УДК 595.423(477.62)

ПАНЦИРНЫЕ КЛЕЩИ (ORIBATEI) ИЗ ГНЕЗД МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ДОНЕЦКОГО ПРИАЗОВЬЯ

Е. М. Буланова-Захваткина, З. В. Усова, В. Е. Скляр, Н. Н. Ярошенко

(Московский государственный университет, Донецкий государственный университет)

Орибатидные, или панцирные, клещи — одна из самых многочисленных групп почвенных беспозвоночных. Местами численность этих клещей в почвах достигает 100—200 тыс. *экз/м*^{2} (Криволуцкий, 1969). Встречаются они и в подстилке, на растительности, в воде — на водорослях, а также на скалах, ледниках и др. Многие исследователи находили их в гнездах птиц и млекопитающих (Oudemans, 1913; Sellnick, 1928; Nordberg, 1936; Дубинина, Соснина, Высоцкая и др., 1966; Бударин, Воронова, Седых, 1968; Арзамасов, Меркушева и др., 1969; Садекова, 1969). Обнаружены они и на зверьках (Высоцкая, Буланова-Захваткина, 1960; Angermann, 1963).

Хозяйственное значение орибатид велико. Они принимают участие в почвообразовательных процессах; разлагая органические остатки в почве, способствуют выделению свободного азота; улучшают структуру почвы. Многие орибатиды известны как промежуточные хозяева ленточных червей (в наших сборах 16 видов могут принимать участие в распространении глистных инвазий), а некоторые играют определенную роль в механическом переносе фитопатогенных грибов и бактерий. Имеются данные о повреждении ими плодов и корней различных растений.

Панцирные клещи на территории УССР изучены недостаточно. В большинстве областей исследования еще не велись. Мы изучали орибатид в Донецкой обл. Материалы собирали во все сезоны в целинных (отделение Хомутовская степь Украинского степного заповедника) и окультуренных степях (окрестности с. Зажиточного) по методике Высоцкой (1953). Исследовано 210 гнезд мелких млекопитающих семи видов: лесной мыши (*Apodemus sylvaticus* L.), мыши домовой (*Mus musculus* L.), обыкновенной полевки (*Microtus arvalis* Pall.), серого хомячка (*Cricetulus migratorius* Pall.), мышовки степной (*Sicista subtilis* Pall.), суслика малого (*Citellus pygmaeus* Pall.), бурозубки малой (*Sorex minutus* L.). Обнаружено 32 117 орибатид (31 888 экз. из гнезд, 229 экз. с хозяев). Клещами заселено 96% исследованных гнезд при средней интенсивности заселения 157,8 экз. на одно гнездо. Численность панцирных клещей в одном гнезде составляла 1—2120 экз. Орибатиды обнаружены на 30 из 462 осмотренных мелких млекопитающих; подавляющее большинство их (218 экз. из 229) найдено в осенне-зимнее время.

Всего в гнездах мелких млекопитающих определено 96 систематических единиц (81 до вида), относящихся к 33 семействам (таблица). Определить удалось 30 223 клеща. Не определены 1665 экз. преимагинальных фаз и клещи, собранные с хозяев. В сборах оказался один вид, новый для науки — *Scheloribates* sp. n. Большинство видов встречено в небольшом числе. Массовыми можно считать (в порядке убывания их численности) следующие виды: *Oribella pectinata* (Mich.), *Scheloribates semidesertus* B.—Z., *Oppia* sp., *Ramusella* sp., *Oppia nova* Oudms., *Ceratozetes cisalpinus* Berl. Они составляют приблизительно 71% обнаруженных ориба-

тид. Фауна орибатид в гнездах зверьков разных видов различна. Наиболее богата она в гнездах (в порядке убывания) лесной мыши, обыкновенной полевки, мыши домовой, серого хомячка (таблица). Гнезд мышевки степной, суслика малого, бурозубки малой исследовано немного, и поэтому там обнаружено мало видов орибатид. Сезонная встречаемость орибатид в гнездах четырех доминирующих видов грызунов (лесная мышь, мышь домовая, обыкновенная полевка, серый хомячок) неодинакова. Самая высокая численность орибатид наблюдалась зимой — 208 экз. на одно гнездо. Различна интенсивность заселения гнезд.

6556 орибатид найдено в 20 гнездах (из 21 осмотренного) серого хомячка. Общая интенсивность заселения составляла 327 экз. на одно гнездо, в целинной степи 150 экз. на одно гнездо, в окультуренной — 545. Ниже приводим данные о доминировавших видах.

Oppia nova Oudms. (численно преобладал в сборах из гнезд в целинной степи — 103 экз.). В гнездах серого хомячка в исследованных биотопах клещей находили в основном летом (75 экз.), зимой найден всего один клещ (гнездо в окультуренной степи). М. П. Чистяков (1970), изучавший питание *O. nova* Oudms., указывает, что из предложенных восьми видов пищевых субстратов клещи обычно питались лишайниками — цетрарией исландской (*Cetraria islandica* L.) и кладонией лесной (*Cladonia silvatica* (L.) Hoff.). Свежие растения они поедали охотнее, чем гниющие растительные остатки. Орибатиды этого вида обнаружены в гнездах обыкновенной полевки в Пермской обл. (Бударин и др., 1968), а также в гнездах грызунов пяти видов и насекомоядных двух видов в Белоруссии (Арзамасов и др., 1969).

Oppia sp. В гнездах в окультуренной степи собрано 102 экз., в целинной — 65. Наиболее многочислен этот вид в обоих биотопах осенью (92 экз.), зимой не встречался.

Oribella pectinata (Mich.) тяготеет к окультуренным биотопам (3613 экз.). Клещей находили в гнездах круглый год. В исследованных биотопах численность вида увеличивалась от весны (98 экз.) к зиме (3167 экз.). На территории УССР обнаружен впервые.

Scheloribates semidesertus B.-Z. — второй по численности вид. Чаще встречается в окультуренной степи (930 экз.). В гнездах из целинной степи найден только весной (2 экз.) и летом (334 экз.), в окультуренной степи — осенью (910 экз.) и зимой (20 экз.).

Исследовали 93 гнезда лесной мыши, и в 98% их оказались панцирные клещи; собрали 13 937 экз. Общая интенсивность заселения 153 экз. на одно гнездо, в целинной степи 169, в окультуренной — 131 экз. на одно гнездо. Массовыми видами были следующие.

Oribella pectinata (Mich.) заселял гнезда лесной мыши в обоих исследованных биотопах круглый год. Чаще всего попадался в гнездах из окультуренной степи (3358 экз.). В обоих исследованных биотопах численно преобладал зимой (2904 экз.).

Oppia nova Oudms. весьма распространен в гнездах в целинной степи (812 экз.). Чаще всего встречается осенью (630 экз.), зимой — редко: в гнездах в целинной степи найдено 6 экз., в окультуренной — 7 экз.

Scheloribates semidesertus B.-Z. более обычен в гнездах в целинной степи (633 экз.), в гнездах в окультуренной степи его численность почти в три раза ниже (247 экз.). В обоих исследованных биотопах наиболее многочислен зимой (754 экз.), летом найдено всего 5 экз.

Oppia sp. обнаружен в гнездах в обоих исследованных биотопах во все сезоны. Большая часть клещей отловлена в гнездах в целинной степи (744 экз.). В обоих биотопах численность вида уменьшалась от весны (358) экз.) к зиме (64 экз.).

Распределение орибатид (экз.) в гнездах мелких млекопитающих Донецкого Приазовья (1967—1968 гг.)

Виды клещей	Лесная мышь	Мышь домовая	Обыкновенная полевка	Серый хомячок	Мышовка степная	Суслик малый	Бурозубка малая	Всего
Hypochthonius rufulus Koch.	4	—	—	—	—	—	—	4
Hypochthoniella minutissimus Berl.	—	—	2	7	—	—	—	9
Sphaerochthonius splendidus Berl.	122	32	19	6	—	—	—	179
Epilohmannia cylindrica Berl.	39	8	121	21	—	—	—	189
E. szanisloi Oudms.	2	—	—	—	—	—	—	2
Papillacarus aciculatus (Berl.)	—	—	1	—	—	—	—	1
Thamnacarus sp.	3	—	2	—	—	—	—	5
Perlohmannia insignis (Berl.)	5	—	4	—	—	—	—	9
Nothrus biciliatus Koch.	3	2	3	11	—	—	—	19
Camisia horrida (Herm.)	5	2	—	—	—	—	—	7
Hermanniella granulata (Nic.)	325	1	33	23	—	—	—	382
Platyliodes scaliger (Koch.)	1	—	—	—	—	—	—	1
Neoliodes theleproctus (Herm.)	70	1	2	—	—	—	—	73
Gymnodamaeus bicostatus (Koch.)	1	—	—	—	—	—	—	1
G. austr. stepp. Baschk.	6	9	6	2	—	—	—	23
Allodamaeus femoratus (Koch.)	—	—	2	—	—	—	—	2
A. starki B.-Z.	9	—	1	2	—	—	—	12
Licnodamaeus undulatus Paoli.	13	18	5	—	—	—	—	36
Belba dubinini B.-Z.	51	26	41	18	—	—	—	136
Metabelba pulverulenta (Koch.)	70	25	4	—	—	—	—	99
M. papillipes (Nic.)	96	12	4	—	—	—	—	112
Metabelba sp.	—	3	—	—	—	—	—	3
Oppia ornata Oudms.	—	2	2	—	—	—	—	4
O. fallax (Paoli.)	3	—	31	1	—	—	—	35
O. minus (Paoli.)	16	5	6	—	—	—	—	27
O. concolor Koch.	5	10	—	—	—	—	—	15
O. nova Oudms.	917	142	444	146	—	—	—	1649
O. nitens Koch.	65	234	12	1	—	—	—	312
O. rossica B.-Z.	36	9	9	13	—	—	—	67
O. minuta B.-Z.	70	5	4	—	—	—	—	79
O. jahnae Sell.	15	7	16	2	—	—	—	40
Oppia sp.	832	755	403	167	—	—	—	2157
Ramusella sp.	576	955	230	104	5	—	—	1870
Quadroppia guadricarinata (Mich.)	1	1	—	—	—	—	—	2
Suctibelba subtrigona (Oudms.)	1	—	—	—	—	—	—	1
Oribella pectinata (Mich.)	5144	1357	2594	4148	46	26	280	13595
Ctenobelba pectinigera (Berl.)	9	—	—	8	—	—	—	17
Damaeolus sp.	—	—	6	—	—	—	—	6
Eremaeus oblongus Koch.	—	2	—	—	—	—	—	2
Zetorchestes emeryi (Coggi.)	9	—	—	—	—	—	—	9
Cultroribula juncta Mich.	16	—	3	—	—	—	—	19
Furcoribula furcillata (Nord.)	—	—	1	—	—	—	—	1
Liacarus coracinus (Koch.)	213	7	55	20	—	—	—	295

Продолжение таблицы

Виды клещей	Лесная мышь	Мышь домовая	Обыкновенная полевка	Серый хомячок	Мышовка степная	Суслик малый	Бурозубка малая	Всего
L. punctulatus Mich.	239	34	71	58	2	—	—	404
Xenillus tegeocranus (Herm.)	34	5	8	1	—	—	—	48
X. splendens (Coggi.)	4	3	17	—	—	—	—	24
Carabodes minusculus Berl.	151	2	10	3	—	—	—	166
C. reticulatus Berl.	20	—	—	—	—	—	—	20
Tectocepheus velatus Mich.	177	70	63	33	—	—	—	343
Nellacarus sp.	30	8	8	—	—	—	—	46
Scutovertex minutus (Koch.)	3	1	4	2	—	—	—	10
Zygoribatula pallida Banks.	2	—	—	—	—	—	—	2
Z. frisiae (Oudms.)	92	24	37	5	—	—	—	158
Z. terricola v.d. Hammen.	12	91	8	—	—	—	—	111
Z. talosophila Grandj.	5	3	—	—	—	—	—	8
Z. ruchljadevi B.-Z.	2	—	—	—	—	—	—	2
Z. microporosa B.-Z.	—	7	—	—	—	—	—	7
Zygoribatula sp.	4	—	2	—	—	—	—	6
Liebstadia similis (Mich.)	13	5	13	7	—	—	—	38
L. leontonycha (Berl.)	1	—	—	—	—	—	—	1
Scheloribates latipes (Koch.)	9	14	1	50	—	—	—	74
Sch. laevigatus (Koch.)	121	20	101	16	—	—	—	258
Sch. semidesertus B.-Z.	880	31	598	1266	—	33	—	2808
Scheloribates sp. n.	—	—	—	—	—	1	—	1
Scheloribates sp.	—	—	5	—	—	—	—	5
Balogiella sp.	21	1	13	22	—	—	—	57
Punctoribates punctum (Koch.)	44	5	12	—	—	—	—	61
Peloribates europeus Will.	—	3	5	2	—	—	—	10
Peloribates sp.	6	—	—	—	—	—	—	6
Protoribates monodactylus (Haller)	61	19	64	15	—	—	—	159
P. capucinus Berl.	4	11	9	1	—	—	—	25
P. lagenula (Berl.)	17	5	1	—	—	—	—	23
Protoribates sp.	9	—	3	—	—	—	—	12
Haplozetes sp.	—	—	—	1	—	—	—	1
Ceratozetes gracilis (Mich.)	339	65	56	13	4	—	—	477
C. mediocris Berl.	178	186	121	51	—	—	—	536
C. cisalpinus Berl.	474	103	210	55	—	—	—	842
C. sellnicki Rajski.	30	—	21	2	—	—	—	53
C. peritus Grandj.	2	—	—	—	—	—	—	2
Ceratozetes sp.	243	54	145	39	—	—	—	481
Sphaerobates gratus (Sell.)	5	—	1	—	—	—	—	6
Trichoribates trimaculatus (Koch.)	10	5	2	1	—	—	—	18
T. incisellus (Kramer.)	9	10	4	—	—	—	—	23
Galumna rossica Sell.	22	7	30	5	—	3	—	67
G. lanceata Oudms.	180	9	35	24	—	—	6	254
Galumna sp.	200	8	72	8	—	—	—	288
Pergalumna nervosa (Berl.)	10	—	—	3	—	—	—	13
Allogalumna alifera (Oudms.)	117	7	143	30	—	—	—	297
Parachipteria punctata (Mich.)	9	—	—	32	—	—	—	41
Anoribatella ornata Schuster.	22	128	29	4	—	—	—	183

Продолжение таблицы

Виды клещей	Лесная мышь	Мышь домовая	Обыкновенная полевка	Серый хомячок	Мышовка степная	Суслик малый	Бурозубка малая	Всего
Eupelops acromios (Herm.)	31	—	—	—	—	—	—	31
Peloptulus phaenotus (Koch.)	131	2	—	1	—	—	—	134
Phthiracarus piger (Scopoli.)	1	—	—	3	—	—	—	4
Euphthiracarus cribrarius (Berl.)	2	2	11	8	—	—	—	23
Rhysotritia duplicata Grandj.	16	16	11	6	—	—	—	49
Austracarabodes sp.	1	—	—	—	—	—	—	1
Число систематических единиц	83	61	69	49	4	4	2	96
Число клещей	12746	4594	6010	6467	57	63	286	30223

Ramusella sp. доминировал в гнездах в целинной степи (460 экз.). В обоих исследованных биотопах зимой не найден. В целинной степи больше всего клещей собрано весной (338 экз.), в окультуренной — летом (100 экз.).

Ceratozetes cisalpinus Berl. зарегистрирован в гнездах в обоих биотопах во все сезоны. Численность клещей в гнездах в исследованных биотопах летом 256 экз., зимой — 33 экз.

Ceratozetes gracilis (Mich.) зарегистрирован в обоих биотопах. В гнездах в целинной степи собрано 235 экз. Его численность летом достигает 118 экз., зимой попадались отдельные особи. В гнездах в окультуренной степи собрано 104 экз. Чаще встречается летом (211 экз.), в зимних сборах его не было. Вид является промежуточным хозяином аноплоцефалят (Anoplocephalidae).

Из 40 гнезд мыши домовой 36 были заселены клещами; в них собрано 4837 орибатид. Общая интенсивность заселения — 134 экз. на одно гнездо, в гнездах из целинной степи — 171, из окультуренной — 93 экз. на одно гнездо. Указываем доминирующие виды.

Oribella pectinata (Mich.) типичен для гнезд в целинной степи (1067 экз.), где численность его снижается от лета (526 экз.) к весне (43 экз.). В гнездах в окультуренной степи наибольшей численности достигает летом (165 экз. и весной (108 экз.). Осенью и зимой в обоих биотопах собрали по 17 экз.

Ramusella sp. тяготеет к целинным биотопам. В гнездах в целинной степи собрано 645 экз., многочислен летом (366 экз.) и осенью (253 экз.). В гнездах в окультуренной степи летом обнаружено 300 экз., весной — 10 экз.

Oppia sp. находили в гнездах в обоих исследованных биотопах во все сезоны. В целинной степи численность его выше (405 экз.), чем в окультуренной. В гнездах в обоих биотопах чаще встречается летом (395 экз.) и осенью (237 экз.). Зимой собрали 33 экз.

Oppia nitens Koch. распространен в целинной степи (229 экз.). Преобладал зимой (146 экз.). Весной и летом собрано по 4 экз. В гнездах в окультуренной степи найден только весной (5 экз.).

В 50 из 51 гнезда обыкновенной полевки были обнаружены панцирные клещи; в них собрано 6152 клеща. Общая интенсивность заселения 123 экз. на одно гнездо, в гнездах в целинной степи — 133, в окультуренной — 110 экз. на одно гнездо. Массовыми видами были приведенные ниже.

Oribella pectinata (Mich.) находили в гнездах в обоих биотопах во все сезоны. Придерживается целинной степи (1639 экз.), большой численности достигал там зимой (1095 экз.) и летом (416 экз.). В гнездах в окультуренной степи доминировал летом (506 экз.) и весной (254 экз.).

Scheloribates semidesertus B.-Z. многочислен в гнездах в целинной степи (345 экз.), доминирует весной (169 экз.) и зимой (166 экз.). В гнездах в окультуренной степи собрано 253 клеща, чаще встречается осенью (245 экз.), в остальные сезоны редко.

Oppia nova Oudms. в гнездах в целинной степи находили во все сезоны, кроме весны. Многочислен летом (322 экз.), всего собрано 340 клещей. В гнездах в окультуренной степи найдено 104 клеща (весной — 87, летом — 15, осенью — 2). Зимой не встречался.

Oppia sp. в гнездах в целинной степи преобладал летом (94 экз.) и весной (52 экз.), всего собрано 182 клеща. В гнездах в окультуренной степи собрано 221 экз. (весной — 92, летом — 77, осенью — 52). Зимой не встречался.

Для того, чтобы иметь более полное представление о фауне панцирных клещей гнезд мелких млекопитающих, динамике их численности, стациальном распределении, необходимо провести исследования также в центральных и северных районах Донецкой обл.

ЛИТЕРАТУРА

Арзамасов И. Т., Меркушева И. В., Михолап О. Н., Чикилевская И. В., 1969. Насекомоядные и их паразиты на территории Белоруссии. Минск.

Бударин А. М., Воронова Л. Д., Седых Э. Л. 1968. Панцирные клещи — обитатели гнезд серых полевок в Пермской области. Второй Всесоюз. симпоз. по почвообразующим клещам-орибатидам. Тез. докл. Вильнюс.

Высоцкая С. О. 1953. Методы сбора обитателей гнезд грызунов. М.-Л.

Высоцкая С. О., Буланова-Захваткина Е. М. 1960. Панцирные клещи из гнезд грызунов и насекомоядных Ленинградской области. Паразитол. сб. ЗИН АН СССР, т. 17.

Дубинина Е. В., Соснина Е. Ф., Высоцкая С. О., Марков Г. Н., Атанасов Л. Х. 1966. Панцирные клещи (Oribatei) из гнезд грызунов горы Витоша. Изв. зоол. ин-та Болгарской АН, т. 12.

Криволуцкий Д. А., 1969. Распространение панцирных клещей в почвах СССР. Мат-лы Третьего весоюз. совещ. по пробл. почвенной зоол. Тез. докл. Казань.

Садекова Л. Х. 1969. Панцирные клещи из гнезд мелких млекопитающих Сараловского участка Волжско-Камского заповедника. Там же.

Чикилевская И. В. 1968. Панцирные клещи из гнезд насекомоядных Белоруссии. Второй Всесоюз. симпоз. по почвообразующим клещам-орбатидам. Тез. докл. Вильнюс.

Чистяков М. П. 1970. Биология и постэмбриональное развитие Oppia nova (Oudms., 1902) (Oribatei) — доминирующего вида разработанных торфяников Горьковской области. Уч. зап. Горьк. пед. ин-та, сер. биол., в. 114.

Angermann R. 1963. Zur Ökologie und Biologie des Baumschläfers, Dryomys nitedula (Pallas, 1779) in der Waldsteppenzone. Acta theriol., Bd. 7(18).

Nordberg S. 1936. Biologisch-ökologische Untersuchungen Über die Vogelnidicolen. Acta Zool. Fenica., Bd. 21.

Oudemans A. C. 1913. Acaralogisches aus Maulwurfsnestern. Arch. Natg. Berlin, v. 79, Abt. A(10).

Sellnick M. 1928. Formenkreis; Hornmilben. Oribatei. Die Tierwelt Mitteleuropas. Bd. 3(4).

Поступила 1.VII 1971 г.

ORIBATEI FROM NESTS OF SMALL MAMMALS IN THE DONETS- AZOV AREA

E. M. Bulanova-Zakhvatkina, Z. V. Usova, V. E. Sklyar, N. N. Yaroshenko

(State University, Moscow; State University, Donetsk)

Summary

For 12 months (1967—1968) 210 nests of small mammals (*Apodemus sylvaticus* L., *Mus musculus L., Microtus arvalis* Pall., *Cricetulus migratorius* Pall., *Sicista subtilis* Pall., *Citellus pygameus* Pall., *Sorex minutus* L.) were investigated in the south of the Donets region. 32117 mites are collected (31888 samples from nests and 229 samples from hosts). Mites inhabit 96% nests (202). Out of 462 examined animals of the same species the mites are found on 30 ones. Altogether 96 taxonomic units are identified in the nests (81 species). One species from the genus *Scheloribates* Berl proved to be new for science.

Oribella pectinata (Mich.), *Scheloribates semidesertus* B.-Z., *Oppia* sp., *Ramusella* sp., *Oppia nova* Oudms., *Ceratozetes cisalpinus* Berl. may be considered as mass species.